

УДК 81'33

А.М. МУБАРАКШИНА,*кандидат филологических наук, старший преподаватель
Казанский федеральный университет***Н.В. КОНСТАНТИНОВ,***студент
Казанский федеральный университет***ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ**

Аннотация. Статья посвящена особенностям употребления наиболее распространенных физических терминов в английском языке. Назначение специальной лексики – передача научной информации, что наделяет данного рода вокабуляр рядом специфических черт. Обосновывается употребление тех или иных лексических эквивалентов в зависимости от специфики научной статьи.

Ключевые слова: лингвистика, английский язык, текст, перевод, лексика, слово, термин, физика.

Abstract. The article is devoted to peculiarities of the use of the most common physical terms in the English language. The appointment of a special language – transfer of scientific information, which makes this kind of vocabulary a number of specific features. Explains the use of certain lexical equivalents in accordance with the nature of a scientific article.

Keywords: the English language, Mathematical sciences, international words, borrowings, Information technologies, translation.

Для описания системы специальных обозначений и знаков используются термины: языки для специальных целей (Language for Specific Purposes, LSP), метаязык, специальная лексика и терминология. Термин «языки для специальных целей» был заимствован у англоязычных авторов, разрабатывавших данную концепцию: П. Робинсон (P. Robinson), Дж. Свейлз (J. Swales), Т. Хатчинсон (T. Hutchinson), А. Уотерс (A. Waters), К. Хайланд (K. Hyland) и др. Одним из видов языков для специальных целей является метаязык, под которым понимается «язык, средствами которого проводится описание и последующее исследование свойств другого языка, выступающего по отношению к первому объектом его исследования» [1, с.65]. В специальную лексику входят термины и профессионализмы. Специальная лексика обладает рядом специфических черт, которые

непосредственно связаны с целью использования языков для специальных целей: выполнять назначение языкового инструмента в профессиональной коммуникации. Следовательно, разница между специальной лексикой и общелитературной заключается в функции.

Так, термин *скорость* обозначает векторную физическую величину, характеризующую быстроту перемещения и направление движения материальной точки в выбранной системе отсчета. Когда хотят сказать лишь о быстроте перемещения материальной точки без учета направления движения, то используется термин *модуль скорости*, однако в обиходе слово *скорость* используется в обоих случаях, похожая ситуация наблюдается и в английском языке, где данный термин имеет два перевода: *speed* и *velocity*. Слово *speed* обозначает скалярную величину, то есть модуль скорости, *velocity* – векторную, то есть вектор скорости. Как пишет автор статьи *Difference between velocity and speed* на сайте www.differencebetween.net, *velocity* и *speed* часто неверно используются как взаимозаменяемые. Для обывателя нет большой разницы в их употреблении, так как оба слова имеют схожую сферу употребления. Однако, когда человек входит в мир физики, различия между *velocity* и *speed* становятся действительно очень важными. Термином *speed* обозначается скалярная величина. Это означает, что при измерении важна величина, сила или количество предмета. Термин *speed* обозначает то, как быстро движется предмет, а не в каком направлении. *Velocity* – это векторная величина. Это означает, что важно не только значение величины, но и направление ее движения [3].

Так, согласно данным сайта www.corpus.byu.edu термин *speed* употребляется чаще, чем *velocity* (7382 против 897 совпадений среди всех статей):

*Since charged particles rarely travel close to the **speed** of light we may conclude that the magnetic forces are by orders of magnitude smaller than the electric forces* [2].

*Wind **velocity** and force are both local vectors, i.e. vector measured at a given point in space* [2].

Это может быть связано как с тем, что слово *speed* используется для обозначения скорости, где не имеет особого значения направление движения предмета. Если обратиться к книге *Fundamentals of Physics* за авторством Jearl Walker и Robert Resnick [6, с.1–18], то можно увидеть, что термин *velocity* в данной книге употребляется чаще, потому что в контексте подразумевается именно векторная величина, термин *speed*

используется лишь для обозначения модуля средней скорости и модуля мгновенной скорости.

Похожая ситуация наблюдается и с термином *луч* (например, луч света), который также имеет два перевода в английском языке: *beam* и *ray*. Термин *ray* обозначает линию, вдоль которой переносится световая энергия, применимо лишь к лучам света. Представляет собой модель, упрощающую изучение хода света через оптические приборы и исследование таких явлений как дифракция, дисперсия и интерференция. Термин *beam* обозначает проекцию движущихся частиц или волн, он используется не только в оптике, но и в других разделах физики. Если о луче говорят как о *beam*, то к нему становятся применимы такие понятия, как длина волны, амплитуда и фаза волны, толщина луча (что не применимо к термину *ray*).

Согласно статье *Difference between ray and beam* сайта www.differencebetween.com, слова *ray* и *beam* на первый взгляд могут обозначать тождественные вещи, однако эти термины ведут к двум разным явлениям. *Beam* – это тонкая проекция частиц или волн. *Ray* – это гипотетический поток света. *Beam* имеет конечную ширину, и его можно наблюдать физически. *Ray* – это понятие, которое невозможно наблюдать физически, и *ray* имеет нулевую ширину. *Ray* употребляется, когда говорят о потоке света, а *beam* используют как при описании волн, так и при описании частиц [4].

Немного сложнее обстоят дела с использованием термина *движение*, который имеет два близких по значению аналога в английском языке: *motion* и *movement*. Опираясь на данные статьи *Difference between the terms motion and movement* на сайте www.arj.no, а также на статью *Motion and movement* на сайте www.slideshare.net, мы пришли к выводу, что слово *movement* обозначает изменение положения тела в выбранной системе отсчета, а *motion* – изменение положения тела с течением времени в выбранной системе отсчета. Первое слово чаще используется в повседневной речи, второе — в научных и научно-популярных статьях, особенно по физике. Согласно данным сайта www.corpus.byu.edu, термин *movement* употребляется чаще, чем *motion* (3153 против 956 совпадений) среди статей в разделе ACADEMIC, что неудивительно, ведь термин *motion* применяется в большей степени в механике, где рассматривается движение с течением времени, а слово *movement* является более общеупотребительным.

*The nature of the **movement** of particles by the wind in deserts has been closely investigated by Bangold (1941) [2].*

The book by Nowacki (1975) gives a very thorough account of thermoelastic effects which become important at high frequencies, as in wave motion [2].

Сопоставив случаи и специфику употребления базовых физических терминов, можно предположить, что на выбор тех или иных синонимичных вариантов в англоязычных научных статьях обусловлен рядом факторов:

- оттенком лексического значения, который влияет на интерпретацию научной информации;
- преимущественной частотой употребления одного термина в авторитетных источниках, что ведет к менее частому использованию другого; выбор не влияет на интерпретацию информации;
- целью избежать лексических повторов при написании статьи, когда выбор не влияет на интерпретацию информации.

Практическая значимость данной работы заключается в использовании отобранного материала при изучении физики в английских гимназиях, а также при составлении англо-русского словаря физических терминов.

Литература

1. Комарова А.И. Функциональная стилистика: научная речь. Язык для специальных целей (LSP). М.: Едиториал УРСС, 2004. –192 с.
2. British National Corpus (BYU-BNC).– URL: <http://corpus.byu.edu/bnc/> (Дата обращения 15.05.2017).
3. Difference Between Velocity and Speed. – URL: <http://www.differencebetween.net/science/difference-between-velocity-and-speed/> (Дата обращения 15.05.2017).
4. Difference Between Ray and Beam. – URL: <http://www.arj.no/2011/10/02/difference-between-the-terms-movement-and-motion/> (Дата обращения 15.05.2017).
5. Difference Between Movement and Motion. – URL: <http://www.differencebetween.net/science/difference-between-ray-and-vs-beam/> (Дата обращения 15.05.2017).
6. Walker J. Fundamental of physics / J. Walker, R. Resnick. – Cleveland State University, 2011.14 – 18 p.